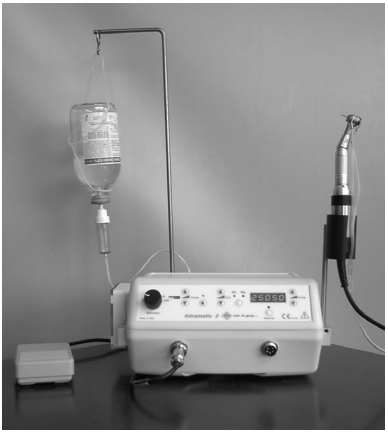
Manuale di Istruzione Uso e Manutenzione
User and Maintenance manual
Manuel d'Utilisation et d'Entretien
Gebrauchs- und Wartungsanleitung
Manual de Instrucciones de Uso y Mantenimiento



Micromotore per implantologia
Micromotor for implantological surgery
Micromoteur pour implant
Mikromotor für Implantologie
Micromotor para implantología

carlo de giorgi s.r.l.

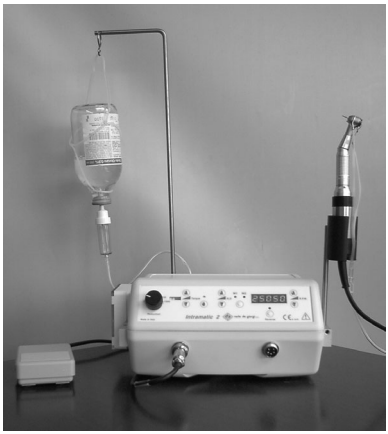
Dati modello
Model data / Donnés du modèle / Modelldaten / Datos del modelo

Modello Model Modèle Modell Modelo	Alimentazione Power supply Alimentation Betriebs-spannung Alimentación	Anno di costruzione Year of manufacture Année de fabrication Baujahr Año de fabricación
552/00	❒ 230 V 50 Hz ❒ 120 V 60 Hz	❒ 2005 ❒ 2006 ❒ 2007 ❒ 2008 ❒ 2009

carlo de giorgi s.r.l.

Manuale di Istruzione Uso e Manutenzione

Micromotore per implantologia



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08

INDICE

1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI 3
1.1 - PREMESSA 3
1.2 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA 3
1.3 - RIFERIMENTI NORMATIVI 3
1.3.1. - Normativa obbligatoria 3
1.3.2 - Normativa volontaria 3
1.4 - PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE 4
1.5 - ISTRUZIONI PER LA RICHIESTA DI INTERVENTI E RICAMBI 4
2- CARATTERISTICHE TECNICHE 4
3 - COMPONENTI 4
4 - FUNZIONAMENTO ED USO 5
4.1 - FUNZIONAMENTO 5
4.2 - OPERATORE 7
4.3 - USO PREVISTO 7
4.4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA 7
5 - ISTRUZIONI PER L'OPERATORE 8
5.1 - COMANDI E UNITA' DI GOVERNO 8
5.2 - INDICAZIONI RELATIVE ALL'USO 9
5.2.1 - Avviamento 9
5.2.2 - Modi di arresto ed arresto di emergenza 10
5.2.3 - Avvertenze 10
6 - MANUTENZIONE 10
6.1 PULIZIA 10
6.2 STERILIZZAZIONE 10
7 - DIAGNOSTICA 11
8 - ACCESSORI 12
8.1 DEVIATORE A Y 12
8.2 TUBICINO PER IRRIGAZIONE 12

1 - NORME ED AVVERTENZE GENERALI

1.1 - PREMESSA

Il presente manuale è proprietà della CARLO DE GIORGI S.r.l. Viene vietata la riproduzione o la cessione a terzi dei contenuti del presente documento. Tutti i diritti sono riservati.

1.2 - DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

L'apparecchio in questione è un micromotore destinato al settore medico dentale per operazioni di chirurgia e implantologia, quando vi viene montato un manipolo per implantologia.
Questo dispositivo deve essere utilizzato solamente da persone debitamente istruite ed abilitate alla pratica da effettuare, le quali devono aver maturato una adeguata esperienza nell'uso di questo tipo di apparecchiature.
Prima di procedere all'utilizzo, è obbligatorio aver letto interamente il contenuto di questo manuale istruzioni, imparando a conoscere la posizione e la funzione svolta da tutti i comandi, facendo attenzione a tutti gli avvertimenti ad alle precauzioni da rispettare.
La non osservanza di tale obbligo o un uso improprio potrebbero essere causa di lesioni a danno dell'operatore, del paziente e delle persone presenti.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO APRIRE O RIPARARE L'APPARECCHIO; IN CASO DI MALFUNZIONAMENTI RIVOLGERSI SEMPRE ALLA CARLO DE GIORGI.

1.3 - RIFERIMENTI NORMATIVI

1.3.1. - Normativa obbligatoria

- Direttiva CEE n.98/37 - Direttiva Macchine (D.P.R. n° 459/1996)
- Direttiva CEE n.73/23 - Bassa Tensione (DBT) (Legge n° 791/1977, D.Lgs n° 626/1996, D.Lgs n° 277/97)
- Direttiva CEE n.89/336 relativa alla Compatibilitá Elettromagnetica (EMC) - (D. Lgs. n° 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- DPR 27.4.1956 n.303, "Norme generali per l'igiene del lavoro"
- Decreto Legislativo 12 agosto 1991 n.277 di attuazione delle direttive CEE n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art.7 della legge 30 luglio 1990, n.212

1.3.2 - Normativa volontaria

- EN 292 (1992) Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali; principi generali di progettazione - Parte 1a - Terminologia metodologia di base (EN 292-1) /Parte 2a - Specifiche e principi tecnici (EN 292-2).

1.4 - PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE

L'utilizzatore installa l'apparecchio in locali adeguati dotati di impianto elettrico rispondente alla normativa vigente.
Si raccomanda l'installazione in ambienti asciutti e illuminati in conformità alla legislazione vigente.

NOTA: Con legislazione/normativa vigente si intende il quadro legislativo in vigore nel paese di utilizzazione.

1.5 - ISTRUZIONI PER LA RICHIESTA DI INTERVENTI E RICAMBI

Per qualsiasi operazione di manutenzione elettrica, contattare la CARLO DE GIORGI di Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1.
Nel caso di anomalie, avarie, ecc., segnalare con precisione il difetto riscontrato ai tecnici della CARLO DE GIORGI; indicare inoltre il numero di lotto riportato nell'etichetta apposta posteriormente sull'apparecchio.

2- CARATTERISTICHE TECNICHE

		640/00
Tensione	V	230/120
Frequenza	Hz	50/60
Potenza assorbita max	W	120
Fusibile ritardato T	A	2 x 1,6 (230V)
Massa dell'apparecchio	Kg	5

App. di classe II

L'apparecchio è provvisto di doppio isolamento elettrico (Classe II).

3 - COMPONENTI

Nell'imballaggio fornito sono collocati:
a) alimentatore;
b) cavo di alimentazione;
c) micromotore;
d) sostegno per micromotore;
e) pedale;
f) 1 flussore monouso;
g) raccordo collegamento condotti liquido fisiologico;
h) asta di sostegno boccia;
i) boccia di soluzione fisiologica con gabbietta in plastica;
j) chiave n° 9;
k) istruzioni per l'uso.

Per propria natura l'apparecchio può essere movimentato a mano.

4 - FUNZIONAMENTO ED USO

4.1 - FUNZIONAMENTO

Posizionate l'alimentatore su di un piano adiacente l'operatore così che:
- esso sia stabilmente appoggiato, privo di rischi di caduta;
- il cordone del micromotore non sia sottoposto a trazione eccessiva, per evitare rotture dei conduttori o il conseguente trascinamento dell'unità;
- sia sempre possibile verificare lo stato di funzionamento dell'apparecchio.

Facendo riferimento alla figura 1, inserite nella boccola laterale (1) il supporto del micromotore;
Collegate il micromotore al connettore che si intende utilizzare (M1 o M2) (2) innestando lo spinotto e quindi ruotando la ghiera senza forzare; selezionare quindi il motore tramite il comando 1 di Fig. 6.
Con riferimento alla figura 2, collegate il pedale al connettore (3) presente sul lato posteriore dell'apparecchio, sempre innestando lo spinotto e stringendo la ghiera;
Inserite nella boccola posteriore (8) l'asta di sostegno della boccia, avvitandola e stringendo il dado (con la chiave in dotazione) nella posizione desiderata, appendendo poi tramite l'apposita gabbietta di plastica la boccia contenente la soluzione fisiologica.

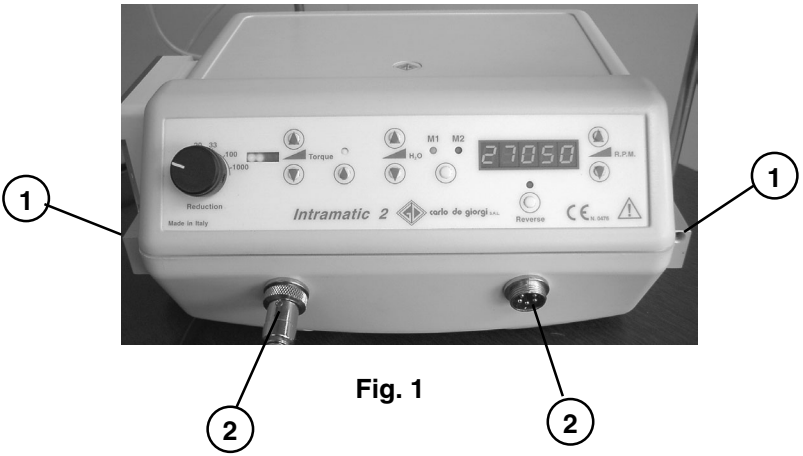


Fig. 1

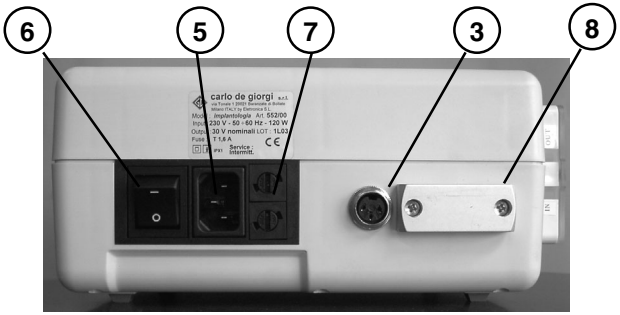


Fig. 2

Facendo riferimento alla figura 3, aprire lo sportello laterale della pompa peristaltica (1) ed asportare il tubetto presente (conservandolo per utilizzi futuri con flussori differenti da quello fornito); inserire il tubo di sezione maggiore (2) (presente nel flussore monouso in dotazione) nella pompa peristaltica, facendo attenzione:

- al posizionamento dei supporti (3), in quanto questi, come si può osservare in figura, svolgono la funzione di fermo all'esterno della pompa,
- al collegamento dei lati "IN" (4) e "OUT" (5), rispettivamente alla boccia ed al manipolo implantologico (non fornito).

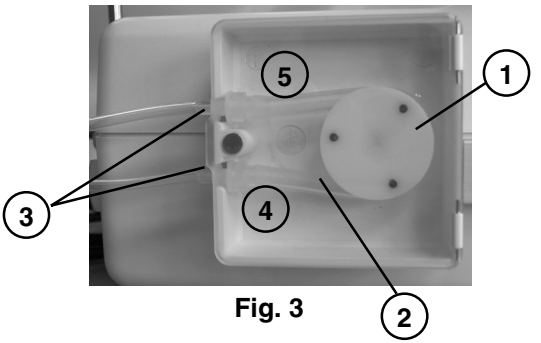


Fig. 3

Se quest'ultimo utilizza una doppia irrigazione (vedi fig. 4) collegare entrambi i tubicini; se invece esiste una singola irrigazione occorre (vedi fig. 5) tagliare alla base il raccordo biforcato del tubicino (1), inserire l'apposito raccordo (2) al tratto di tubicino destinato al manipolo (3).

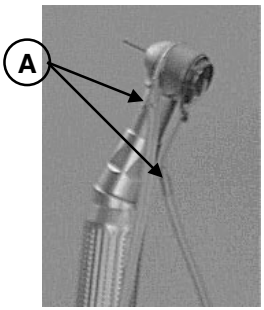


Fig. 4

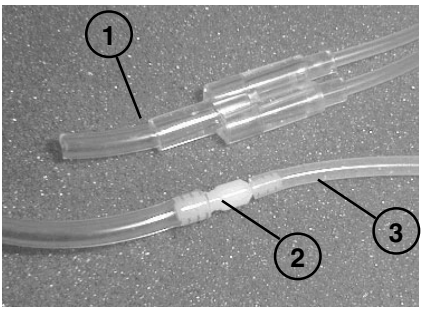


Fig. 5

Infine collegate la spina di alimentazione alla presa di corrente, collegando (vedi fig. 2) il lato apparecchio alla spina (5) presente sul retro; nella stessa figura sono visibili l'interruttore generale (6) ed il doppio fusibile di protezione (7).
A questo punto sul micromotore deve essere montato il manipolo implantologico desiderato (escluso dalla presente fornitura).

Si ricorda che, dopo ogni utilizzo, l'apparecchio deve essere posto in stato OFF posizionando l'interruttore generale su "O".

4.2 - OPERATORE

L'operatore, dopo averlo acceso, avvia l'apparecchio con un'azione volontaria tramite il pedale, per cui ha sempre il diretto controllo del suo funzionamento.

4.3 - USO PREVISTO

Il micromotore per implantologia è destinato all'utilizzo in studi medici odontoiatrici per operazioni di chirurgia e implantologia.
L'apparecchio non è previsto per usi diversi da quelli stabiliti dal costruttore.

4.4 - AVVERTENZE DI SICUREZZA

- L'uso dell'apparecchio deve essere effettuato da personale qualificato e comunque informato sui pericoli esistenti;
- Non utilizzare l'apparecchio nelle vicinanze di materiale infiammabile o gas;
- Non aprire o smontare l'apparecchio;

- Indossare indumenti da lavoro idonei e osservare le norme di sicurezza valide per il proprio posto di lavoro;
- Porre attenzione all'uso di sostanze infiammabili liquide o gassose, ad esempio per disinfezione, anestetici, solventi, ecc.; non essendo l'apparecchiatura predisposta per ambienti a maggior rischio di esplosione si raccomanda di azionare l'apparecchio solo quando queste sostanze sono state eliminate o completamente evaporate, facendo attenzione a eventuali ristagni;
- Sempre per il motivo precedente prestare attenzione alla presenza di gas endogeni o di materiali impregnati di ossigeno (es. cotone idrofilo, garze, ecc.);
- Controllare periodicamente gli accessori, con particolare riferimento allo stato di isolamento dei cavi.

5 - ISTRUZIONI PER L'OPERATORE

5.1 - COMANDI E UNITA' DI GOVERNO

L'apparecchiatura dispone sul lato frontale i seguenti elementi di comando (Fig. 6), mentre l'interruttore ON/OFF generale è posto sul retro (6 di fig. 2):

- selettore (2) rapporto di riduzione giri motore /giri riduttore (tale dato va impostato in base al manipolo installato); i valori impostabili sono: 1:1 - 1:6 - 1:20 - 1:33 - 1:100 - 1:1000.
- pulsante "reverse" (3) con spia luminosa a led arancio; se la funzione selezionata prevede la normale rotazione degli utensili il led deve essere spento;
- pulsante "H_2O" (4) per accensione/spegnimento pompa acqua; l'accensione è indicata con il led arancio;
- pulsanti (5) di variazione (aumento o diminuzione) della velocità di rotazione (RPM), indicata sul display (6);
- comando regolazione (aumento o diminuzione) quantità acqua (velocità pompa) (7);
- comando regolazione (aumento o diminuzione) potenza motore (8); la percentuale impostata è visibile nell'indicatore a led (9), in cui l'accensione di ogni led corrisponde ad un aumento del 20% (es. led tutti spenti = 20%; un led acceso = 40%; tutti i 4 led accesi = 100%);
- comando abilitazione motore M1 o M2 (1), con relativo led arancio; tale comando agisce ad azione alternata e abilita il relativo connettore per il micromotore (M1 = sinistra; M2 = destra).

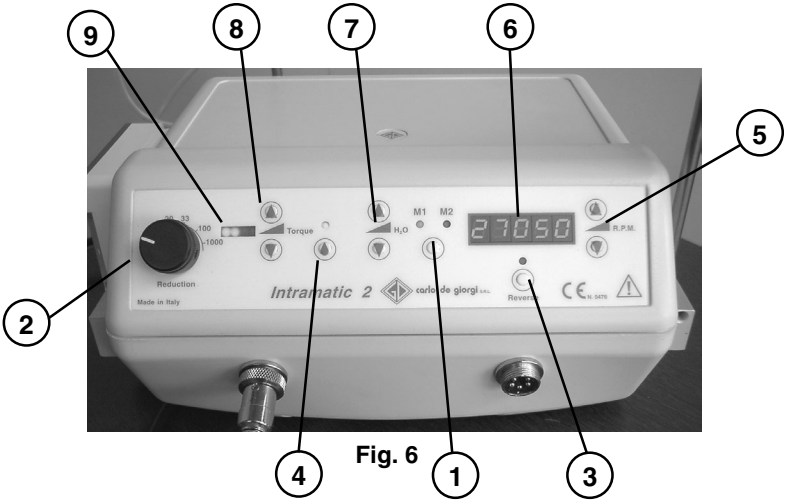


Fig. 6

5.2 - INDICAZIONI RELATIVE ALL'USO

5.2.1 - Avviamento

Dopo aver seguito le operazioni di installazione dell'apparecchio, è ora possibile avviarlo (Rif. fig. 6):

1) montare sul micromotore il manipolo e l'utensile desiderato;
2) collegare il micromotore allo spinotto desiderato (M1 o M2), selezionandolo tramite il pulsante 1 per illuminare il corrispondente led;
3) accendere l'apparecchio tramite l'interruttore generale (6 di Fig. 2);
4) selezionare il rapporto di riduzione con il selettore (2);
5) selezionare il senso di rotazione del motore (3) e l'eventuale accensione della pompa acqua (4);
6) regolare la velocità di rotazione desiderata del motore tramite i pulsanti (5);
7) regolare la potenza desiderata del motore tramite i pulsanti (8);
8) premere il pedale per attivare il motore;
9) se necessario regolare la quantità di acqua con i pulsanti (7);

5.2.2 - Modi di arresto ed arresto di emergenza

La funzione di arresto può essere ottenuta:
- rilasciando il pedale;
- ponendo in OFF l'interruttore generale;
- staccando il cavo di alimentazione dalla presa a cui è stata connessa.

5.2.3 - Avvertenze

PORRE SEMPRE IN OFF L'APPARECCHIATURA TUTTE LE VOLTE CHE SI TERMINA IL LAVORO E DOPO UN ARRESTO DOVUTO A QUALUNQUE RAGIONE.

IN CASO DI ANOMALIE ARRESTARE IMMEDIATAMENTE LA MACCHINA E ISOLARLA ELETTRICAMENTE; PRIMA DI RIPRISTINARLA VERIFICARE LE RAGIONI CHE HANNO CAUSATO L'ANOMALIA, CONTATTANDO PER ULTERIORI PROBLEMI TECNICI LA DITTA CARLO DE GIORGI.

6 - MANUTENZIONE

6.1 PULIZIA

L'apparecchio non richiede particolari interventi manutentivi, se non nella consuetudine di pulizia dei luoghi di lavoro: comunque per operare interventi di pulizia isolare sempre la macchina sezionando la fonte di energia.
Si consiglia l'uso di sostanze non infiammabili e liquidi non conduttori di elettricità.
Nel caso si utilizzi il tubetto in dotazione nella pompa peristaltica, per eliminare eventuali tracce di cloruro di sodio dallo stesso, prima di riporre l'apparecchiatura, far circolare dell'acqua naturale.

6.2 STERILIZZAZIONE

Particolare attenzione deve essere posta nei riguardi della pulizia e della sterilizzazione del micromotore completo di cavo, del supporto e del tubetto in dotazione nella pompa peristaltica che possono essere puliti con alcool o con liquidi di sterilizzazione.
IMPORTANTE: la sterilizzazione del micromotore non deve mai essere effettuata con liquidi conduttori di elettricità.

7 - DIAGNOSTICA

Nel caso di mancato funzionamento dell'apparecchio verificare i fusibili presenti nella parte posteriore (7 di Fig. 2). Per la sostituzione utilizzare fusibili come da tabella al cap. 2.
Prima di verificare il fusibile è necessario porre l'interruttore generale in posizione 0 (OFF) e isolare la macchina dalla alimentazione di energia; verificare il funzionamento del fusibile e procedere quindi alla sostituzione. Richiuso il tappo è possibile connettere nuovamente il cavo di alimentazione.

In caso di continui malfunzionamenti, avarie o guasti, staccare immediatamente la presa di alimentazione e contattare la ditta CARLO DE GIORGI.

ATTENZIONE!

OGNI INTERVENTO SULLA MACCHINA DEVE ESSERE REALIZZATO A MACCHINA ISOLATA DALLE FONTI DI ENERGIA

8 - ACCESSORI

8.1 DEVIATORE A Y

Accessorio necessario per poter collegare al flussore in uso due tubicini per irrigazione nel caso di utilizzo di manipoli con doppia irrigazione. (Vedi fig. 7 - A)

8.2 TUBICINO PER IRRIGAZIONE

Tubicino necessario al collegamento tra flussore e manipolo (Vedi fig. 7 - B).

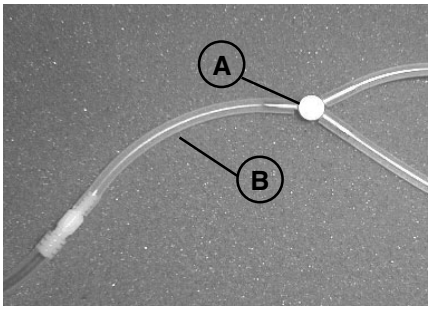
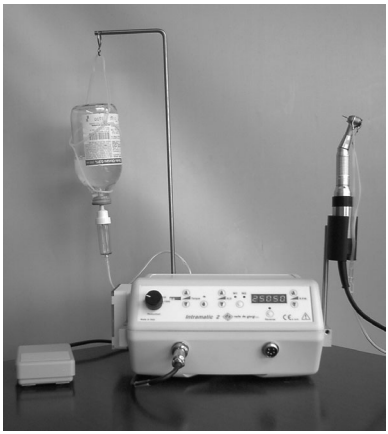


Fig. 7

User and Maintenance manual

Micromotor for implantological surgery



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +.39.02.356.15.43 – Fax +.39.02.356.18.08

CONTENTS

1 - STANDARDS AND GENERAL PRECAUTIONS 3
1.1 - INTRODUCTION 3
1.2 - DESCRIPTION OF THE APPLIANCE 3
1.3 - REFERENCE STANDARDS 3
1.3.1 - OBLIGATORY COMPLIANCE 3
1.3.2 - VOLUNTARY COMPLIANCE 3
1.4 - RESPONSIBILITIES OF THE CUSTOMER 4
1.5 - REQUESTS FOR SERVICE AND SPARE PARTS 4
2 - TECHNICAL FEATURES 4
3 - COMPONENTS 4
4 - OPERATION AND USE 5
4.1 - OPERATION 5
4.2 - OPERATOR 7
4.3 - INTENDED USE 7
4.4 - SAFETY WARNINGS 7
5 - OPERATOR INSTRUCTIONS 8
5.1 - CONTROLS 8
5.2 - INSTRUCTIONS FOR USE 9
5.2.1 - SETTING INTO OPERATION 9
5.2.2 - NORMAL STOPPING AND EMERGENCY STOPPING PROCEDURES 10
5.2.3 - WARNINGS 10
6 - MAINTENANCE 10
6.1 - CLEANING 10
6.2 - STERILIZATION 10
7 - DIAGNOSTICS 11
8 - ACCESSORIES 12
8.1 - "Y" CONNECTOR 12
8.2 - TUBE FOR IRRIGATION 12

1 - STANDARDS AND GENERAL PRECAUTIONS

1.1 - INTRODUCTION

This manual is the property of CARLO DE GIORGI S.r.l. The contents of this manual cannot be reproduced or disclosed to other parties. All rights reserved.

1.2 - DESCRIPTION OF THE APPLIANCE

The appliance is a micromotor for use in the dental health sector for surgery and implantology when equipped with an implantology handpiece.
This appliance must be used exclusively by persons with appropriate training and qualifications and who have sufficient experience in the use of this type of equipment.
Before using the appliance it is mandatory to have read the contents of this manual in their entirety and to know and understand the position and function of all the relative commands, paying particular attention to all the safety warnings and precautions prescribed herein.
Failure to comply with this requirement or incorrect use of the appliance can result in injury to the operator, the patient and other persons in the vicinity.

IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO OPEN OR REPAIR THE APPLIANCE; IN THE EVENT OF MALFUNCTIONS ALWAYS CONSULT CARLO DE GIORGI.

1.3 - REFERENCE STANDARDS

1.3.1 - Obligatory compliance

- EEC directive n.98/37 – Machinery Directive - (D.P.R. n° 459/1996)
- EEC directive n.73/23 – Low voltage Directive (Italian legislation: Law n° 791/1977, Decree Law n° 626/1996, Decree Law n° 277/97)
- EEC directive n.89/336 relative to Electromagnetic Compatibility (EMC) - (Italian legislation: Decree Law n° 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro" (work accident prevention regulations)
- DPR 27.4.1956 n.303, "Norme generali per l'igiene del lavoro" (general work hygiene regulations)
- Italian Decree Law 12 August 1991 n.277 implementing EEC directives n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 concerning the protection of workers against risks deriving from exposure to chemical, physical and biological agents in the workplace, as defined by art. 7 of Law 30 July 1990, n.212

1.3.2 - Voluntary compliance

- EN 292 (1992) Machine safety – Basic concepts; general design principles – Part 1 – Basic terminology and methods (EN 292-1) /Part 2 – Specifications and technical principles (EN 292-2).

1.4 - RESPONSIBILITIES OF THE CUSTOMER

The user must install the appliance in a suitable place equipped with an electrical system that complies with established legislation.
The appliance must be installed in a dry environment that is illuminated in accordance with the requirements of established legislation.

NOTE: The expression "established legislation" refers to the laws in force in the user's country.

1.5 - REQUESTS FOR SERVICE AND SPARE PARTS

For all electrical maintenance requirements, contact CARLO DE GIORGI di Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1, Milan, Italy.
In the case of faults, notify CARLO DE GIORGI technical personnel of the exact nature of the problem, specifying also the lot number shown on the label affixed to the rear of the appliance.

2 - TECHNICAL FEATURES

		552/00
Voltage	V	230/120
Frequency	Hz	50/60
Max. power consumption	W	120
Delayed acting fuse T	A	2x1.6 (230V)
Mass	kg	3

Class II app.

The appliance features double electrical insulation (Class II).

3 - COMPONENTS

The package contains:

a) power supply unit;
b) power supply cable
c) micromotor;
d) micromotor support;
e) footswitch;
f) disposable irrigation tube;
g) saline solution tube connection;
h) stand for saline solution flask;
i) flask of saline solution with plastic cradle;
j) M9 wrench;
k) user instructions.

The appliance can be transported by hand.

4 - OPERATION AND USE

4.1 - OPERATION

Place the control unit on a surface near the operator in such a way that:
- it is in a stable position with no risk of falling;
- the handpiece hose is not subject to excessive traction, thus avoiding the risk of breakage of internal lines or dragging of the power supply unit;
- the functional status of the appliance can be checked easily.

With reference to figure 1, fit the micromotor support into lateral bushing (1);
Connect the micromotor to either sockets (M1 or M2) (2) by inserting the connector and then twisting the lock ring without using excess force; now select the motor by means of command 1 (Fig.6).
With reference to Fig. 2, connect the footswitch to socket (3) on the rear panel by inserting the connector and tightening the lock ring;
Fit the flask stand in the rear bush (8) and screw it down, tightening the nut (with the supplied wrench) in the required position; now suspend the plastic cradle containing the saline solution flask.

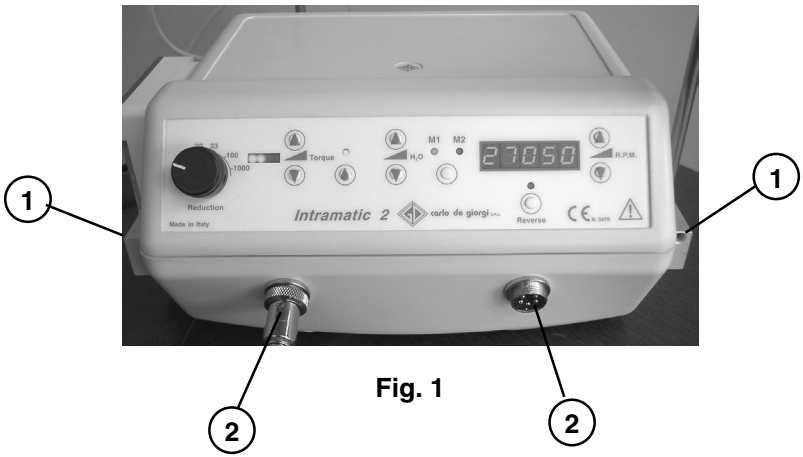


Fig. 1

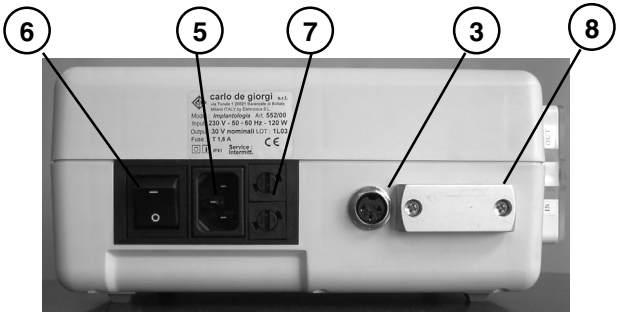


Fig. 2

Referring to figure 3, open the lateral hatch on the peristaltic pump (1) and remove the tube (keep the tube for future use with irrigators other than the one supplied); insert the larger diameter tube (2) (part of the supplied disposable irrigator) into the peristaltic pump, paying attention to:

- the position of supports (3) which, as shown in the figure, function as retaining elements on the exterior of the pump;
- the connection of the "IN" (4) and "OUT" (5) sides with respect to the saline solution flask and the surgical handpiece (not supplied).

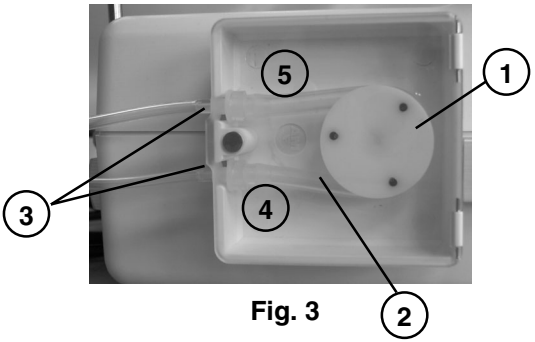


Fig. 3

If the handpiece features double irrigation (see fig. 4) connect both the tubes; in the case of a single irrigation handpiece (see fig.5), cut the tube forked union (1) at the base and insert the connection (2) to the section of tube leading to the handpiece (3).

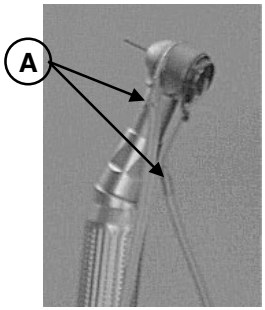


Fig. 4

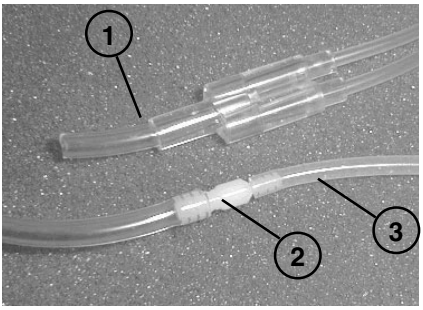


Fig. 5

Finally, insert the plug on the power cable into a mains socket outlet, connecting (see fig. 2) the appliance side of the cable to the connector (5) on the rear; the figure also shows the main power switch (6) and the double fuse (7).
Now fit the required surgical handpiece, which must then be equipped with the tool you intend to use (not supplied with the micromotor).

Always switch OFF the appliance after use by setting the main power switch to "0".

4.2 - OPERATOR

After powering on the appliance, the operator starts it by means of a voluntary command via the footswitch thereby assuming direct control of its operation.

4.3 - INTENDED USE

The micromotor for implantology is designed for use in dental surgeries for surgical and implantological operations.
The appliance must not be used for any uses other than those specified by the manufacturer.

4.4 - SAFETY WARNINGS

- The appliance must be used exclusively by qualified personnel who are aware of the potential hazards.
- Do not use the appliance in the vicinity of inflammable materials or gases.

- Do not open or disassemble the appliance.
- Wear suitable work clothing and observe the safety regulations in force in the workplace.
- Pay attention to the use of inflammable liquids or gases such as disinfectants, anaesthetics, solvents, etc.; the appliance is not designed for use in atmosphere subject to explosion hazards so ensure that any such substances have been completely eliminated or evaporated and dispersed before activating the appliance (ensure there are no residual substances in the area).
- For the above reasons, also pay attention to the presence of endogenous gases and materials impregnated with oxygen (e.g. cotton wadding, gauzes, etc.).
- Periodically inspect the accessories, with particular reference to the condition of insulation of cables.

5 - OPERATOR INSTRUCTIONS

5.1 - CONTROLS

The appliance is equipped with the following control devices on the front panel (Fig. 6), whilst the main ON/OFF switch is located on the rear side (6 – Fig. 2):

- motor / gear unit transmission ratio selector (2) (transmission ratio must be selected in accordance with the type of handpiece installed); available settings are: 1:1 - 1:6 - 1:20 - 1:33 - 1:100 - 1:1000;
- “reverse” button (3) with orange indicator LED; if the selected function requires "normal" rotation direction, this LED must be off;
- “H2O” button (4) to start/stop the water pump; power-on condition is signalled by an orange indicator LED.
- Adjustment buttons (5); decrease/increase rpm as shown on display (6).
- water flow rate increase/decrease control (pump speed) (7);
- motor power increase/decrease control (8); the power percentage setting is shown on the LED indicator (9(: each LED that illuminates denotes an increase of 20% (e.g. all LEDs off = 20%; one LED on = 40%; all four LEDs on = 100%);
- motor M1 or M2 enable control (1) with relative amber LED; this control alternately enables one or the other micromotor connector (M1 = left; M2 = right).

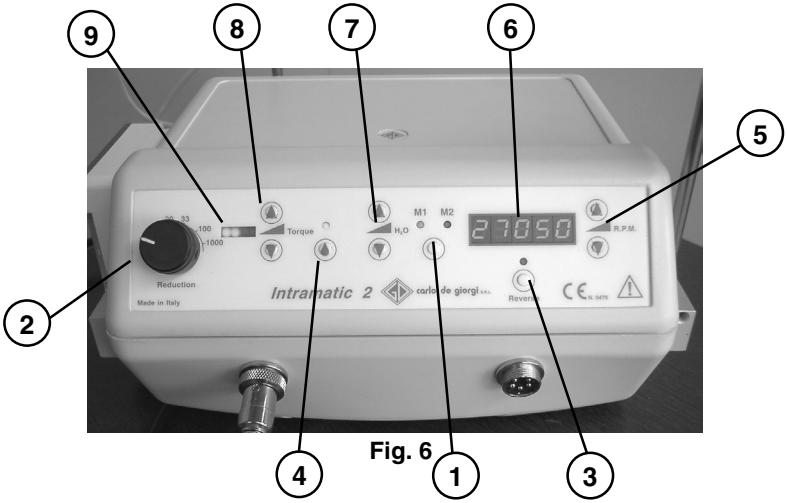


Fig. 6

5.2 - INSTRUCTIONS FOR USE

5.2.1 - Setting into operation

After performing the installation procedures, the appliance can be set into operation (See fig. 6):

1) install the required handpiece and tool;
2) connect micromotor to corresponding socket (M1 or M2), select socket by means of button 1 to light up the corresponding led;
3) switch on the appliance from the main power switch (6 – Fig. 2);
4) select the required transmission ratio with selector (2);
5) select the direction of rotation of the motor (3) and start the water pump (4) if required;
6) set the required motor speed by means of buttons (5);
7) set the required motor power by means of buttons (8);
8) press the footswitch to start the motor;
9) Adjust the water flow by means of buttons (7) if required.

5.2.2 - Normal stopping and emergency stopping procedures

The motor can be stopped as follows:
- by releasing the footswitch;
- by setting the main power switch to OFF;
- by unplugging the power cable from the electrical socket outlet.

5.2.3 - Warnings

ALWAYS SWITCH OFF THE APPLIANCE WHEN YOU FINISH WORKING WITH IT AND FOLLOWING ALL STOPPAGES, IRRESPECTIVE OF THE MOTIVE.

IF YOU NOTICE MALFUNCTIONS, STOP THE APPLIANCE IMMEDIATELY AND DISCONNECT IT FROM THE ELECTRICAL POWER SUPPLY. BEFORE RECONNECTING THE POWER SUPPLY FIND THE CAUSE OF THE FAULT AND REMEDY IT. IN THE CASE OF PROBLEMS, CONSULT CARLO DE GIORGI.

6 - MAINTENANCE

6.1 - CLEANING

The appliance does not require particular maintenance with the exception of regular cleaning of the working area: before cleaning the appliance always disconnect it from the power supply.
Use non-flammable cleaning products and liquids that do not conduct electricity.
Before storing the appliance, flush out the peristaltic pump tube with fresh water to eliminate any traces of saline solution.

6.2 - STERILIZATION

Particular attention must be paid to cleaning and sterilizing the micromotor complete with hose, support and tube supplied in the peristaltic pump; these parts can be cleaned with alcohol or sterilizing liquids.
IMPORTANT: do not sterilize the micromotor with liquids that conduct electricity.

7 - DIAGNOSTICS

If the micromotor is not working, first check the condition of the fuses in the rear (7, Fig. 2). If the fuse must be changed refer to the specifications in the table in chapter 2 of this manual.
Before checking the fuse, set the main power switch to "0" (OFF) and unplug the mains power cable; check the condition of the fuse and replace if necessary. Once the fuse cap has been refitted you can insert the power cable plug into the mains socket outlet.

If malfunctions and faulty operation persist, unplug the appliance and consult CARLO DE GIORGI.

WARNING!

ALL WORK ON THE APPLIANCE MUST BE PERFORMED WITH THE POWER SUPPLY DISCONNECTED

8 - ACCESSORIES

8.1 - "Y" CONNECTOR

Required to connect a dual irrigation handpiece to the supplied irrigation tube. (fig. 7 - A)

8.2 - TUBE FOR IRRIGATION

Tube for connection of irrigation system to handpiece (fig. 8 - B).

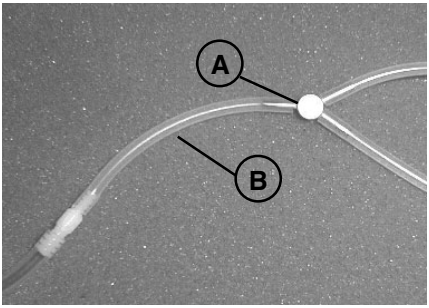
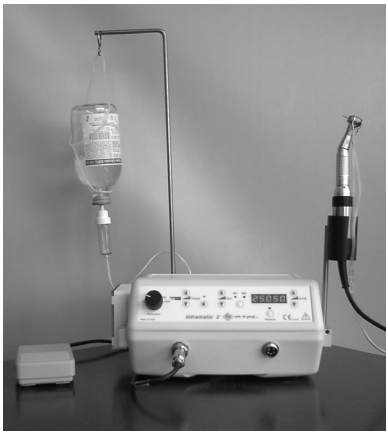


Fig. 7

Manuel d'Utilisation et d'Entretien

Micromoteur pour implant



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08

INDICE

1 - NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX 3
1.1 - AVANT-PROPOS 3
1.2 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL 3
1.3 - NORMES 3
1.3.1 - Normes obligatoires 3
1.3.2 - Norme volontaire 3
1.4 - PREDISPOSITIONS A LA CHARGE DU CLIENT 4
1.5 - DEMANDE D'INTERVENTIONS ET DE PIECES DE RECHANGE .. 4
2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 4
3 - COMPOSANTS 4
4 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION 5
4.1 - FONCTIONNEMENT 5
4.2 - OPERATEUR 7
4.3 - UTILISATION PREVUE 7
4.4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE 7
5 - INSTRUCTIONS POUR L'OPERATEUR 8
5.1 - COMMANDES 8
5.2 - INDICATIONS RELATIVES A L'UTILISATION 9
5.2.1 - Démarrage 9
5.2.2 - Modes d'arrêt et arrêt d'urgence 10
5.2.3 - Avertissements 10
6 - ENTRETIEN 10
6.1 - NETTOYAGE 10
6.2 - STERILISATION 10
7 - DIAGNOSTIC 11
8 - ACCESSOIRES 12
8.1 - ACCESSOIRE DE DEVIATION EN Y 12
8.2 - PETIT TUBE POUR IRRIGATION 12

1 - NORMES ET AVERTISSEMENTS GENERAUX

1.1 - AVANT-PROPOS

Le présent manuel appartient à la Sté CARLO DE GIORGI S.r.l. La reproduction ou la cession à des tiers des contenus de ce document est interdite. Tous les droits sont réservés.

1.2 - DESCRIPTION DE L'APPAREIL

L'appareil en question est un micromoteur destiné au secteur médico-dentaire pour des opérations de chirurgie et d'implantation, quand une pièce à main est montée pour l'implantation.
Ce dispositif doit être utilisé uniquement par des personnes dûment formées et habilitées au travail à effectuer, lesquelles ont acquis de l'expérience dans l'utilisation de ce type d'appareils.
Avant d'utiliser cet appareil, il est impératif d'avoir lu tout le contenu de ce manuel d'instructions, apprenant à connaître la position et la fonction de toutes les commandes et en faisant attention aux avertissements et aux précautions à respecter.
La non-observation de cette obligation ou une utilisation impropre pourrait être la cause de lésions à l'opérateur, au patient et aux personnes présentes.

IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'OUVRIR OU DE REPARER L'APPAREIL; EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENTS CONTACTER LA SOCIETE CARLO DE GIORGI.

1.3 - NORMES

1.3.1 - Normes obligatoires

- Directive CEE n.98/37 - Directive Machines (D.P.R. n. 459/1996)
- Directive CEE n.73/23 - Basse Tension (DBT) (Loi n. 791/1977, D.L n. 626/1996, D.L n. 277/97)
- Directive CEE n.89/336 relative à la Compatibilité Electromagnétique (EMC) - (D. L. n. 615/1996)
- DPR 27.4.1955 n.547, "Normes pour la prévention des accidents de travail"
- DPR 27.4.1956 n.303, "Normes générales pour l'hygiène du travail"
- Décret-Loi 12 août 1991 n.277 d'exécution des directives CEE n.80/605; n.83/477; 86/188; 88/642 en matière de protection des travailleurs contre les risques qui dérivent d'exposition à des agents chimiques, physiques et biologiques pendant le travail, conformément à l'art. 7 de la loi n. 212 du 30 juillet 1990

1.3.2 - Norme volontaire

- EN 292 (1992) Sécurité des machines - Concepts fondamentaux; principes généraux de projet - Partie 1^{e} – Terminologie de la méthodologie de base (EN 292-1) /Partie 2^{e} – Spécifications et principes techniques (EN 292-2).

1.4 - PREDISPOSITIONS A LA CHARGE DU CLIENT

L'utilisateur installe l'appareil dans des locaux adéquats dotés d'installation électrique conforme aux normes en vigueur.
Il est recommandé d'installer l'appareil dans des lieux secs et bien éclairés conformément aux lois en vigueur.

NOTA: Par loi/norme en vigueur on entend les lois et les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.

1.5 - DEMANDE D'INTERVENTIONS ET DE PIECES DE RECHANGE

Pour toute opération d'entretien électrique, se mettre en contact avec la Sté CARLO DE GIORGI de Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1.
Dans le cas d'anomalies, d'avaries, etc., signaler avec précision le défaut relevé aux techniciens de la Sté CARLO DE GIORGI; indiquer aussi le numéro de lot reporté sur l'étiquette collée à l'arrière.

2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		552/00
Tension	V	230/120
Fréquence	Hz	50/60
Puissance maxi. absorbée	W	120
Fusible retardé T	A	2 x 1,6 (230V)
Masse de l'appareil	Kg	5

App. de classe II

L'appareil est muni de double isolation électrique (Classe II).

3 - COMPOSANTS

Se trouvent dans l'emballage:
a) alimentateur;
b) câble d'alimentation;
c) micromoteur;
d) support pour micromoteur;
e) pédale;
f) régulateur de flux mono-usage;
g) raccord de liaison des conduites du liquide physiologique;
h) tige de soutien du flacon;
i) flacon de solution physiologique avec support en plastique;
j) clé n° 9;
k) instructions pour l'utilisation.

De par sa nature l'appareil peut être déplacé à la main.

4 - FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

4.1 - FONCTIONNEMENT

Placer l'alimentateur sur un plan à côté de l'opérateur pour:
- qu'il soit stable, sans risques de chute;
- que le cordon du micromoteur ne soit pas soumis à une traction excessive, pour éviter la rupture des conducteurs ou la chute de l'unité;
- pouvoir toujours vérifier l'état de fonctionnement de l'appareil.

Introduire le support du micromoteur dans la douille latérale (1) (voir figure 1);
Relier le micromoteur au connecteur que l'on désire utiliser (M1 ou M2) (2) en branchant la fiche et en tournant le collier sans forcer; sélectionner ensuite le moteur au moyen de la commande 1 Fig. 6.
Raccorder la pédale au connecteur (3) présent à l'arrière de l'appareil (voir figure 2), toujours en branchant la fiche et en serrant le collier.
Introduire la tige de soutien du flacon dans la douille arrière (8); la visser et serrer l'écrou (avec la clé fournie) dans la position désirée; suspendre, à l'aide du support en plastique, le flacon contenant la solution physiologique.

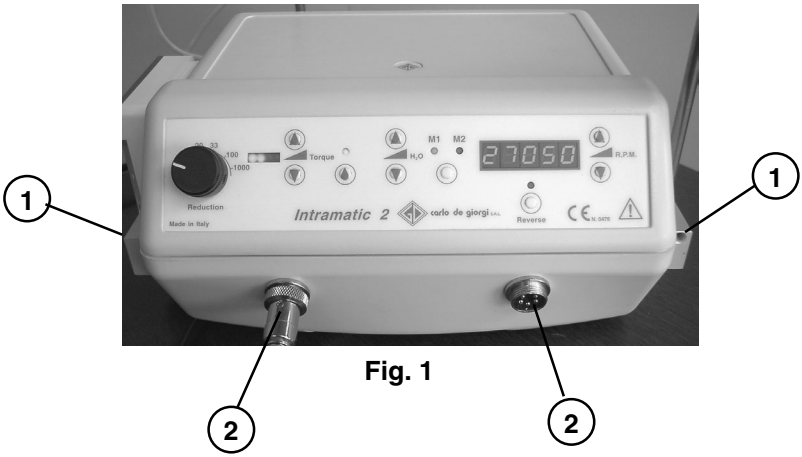


Fig. 1

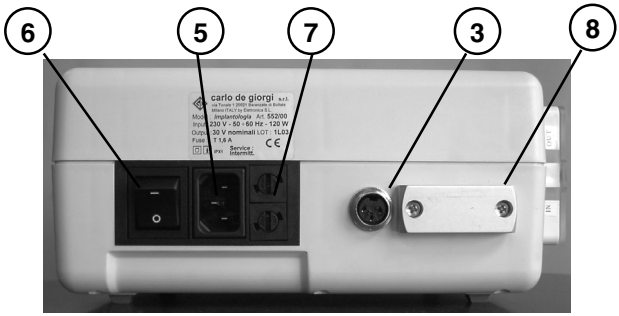


Fig. 2

Ouvrir la porte latérale (voir figure 3) de la pompe péristaltique (1) et retirer le petit tube présent (le conserver pour des utilisations futures avec des régulateurs de flux différents de celui fourni); introduire le tube de section supérieure (2) (présent dans le régulateur de flux mono-usage fourni) dans la pompe péristaltique. Faire attention:

- au positionnement des supports (3), car ceux-ci, comme on peut l'observer sur la figure, ont la fonction d'arrêt à l'extérieur de la pompe,
- au raccordement des côtés "IN" (4) et "OUT" (5), respectivement au flacon et à la pièce à main pour l'implantation (non fournie).
-

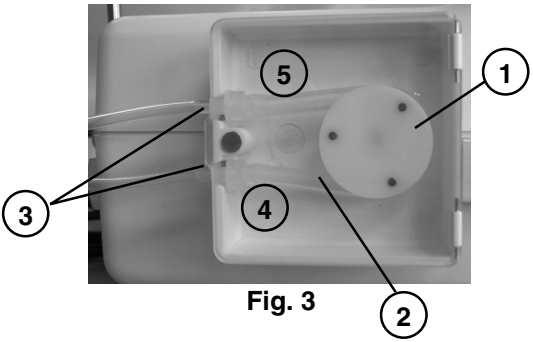
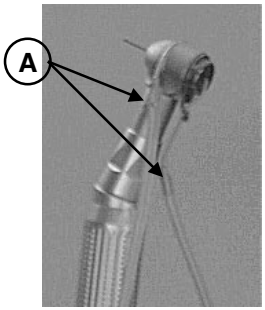


Fig. 3

Si cette dernière a une double irrigation (voir fig. 4), raccorder les deux petits tubes; si, au contraire, il y a une seule irrigation, il faut (voir fig. 5) couper à la base le raccord fourchu du petit tube (1), et introduire le raccord (2) dans le tronçon de tube destiné à la pièce à main (3)



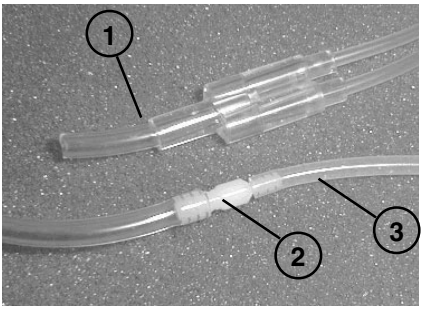


Fig. 4 **Fig. 5**

Enfin, enfiler la fiche d'alimentation dans la prise de courant en raccordant (voir fig. 2) le côté appareil à la fiche (5) présente à l'arrière; dans la même figure sont visibles l'interrupteur général (6) et le double fusible de protection (7).
On doit maintenant monter la pièce à main pour l'implantation (qui ne fait pas partie de la présente fourniture) sur le micromoteur.

Se rappeler qu'après chaque utilisation l'appareil doit être mis en état OFF en tournant l'interrupteur général sur "O".

4.2 - OPERATEUR

Après avoir allumé l'appareil, l'opérateur le met en marche avec une action volontaire sur la pédale; par conséquent, il a toujours le contrôle direct de son fonctionnement.

4.3 - UTILISATION PREVUE

Le micromoteur pour implantation est destiné à être utilisé dans des cabinets de stomatologie pour des opérations de chirurgie et d'implantation.
Son utilisation n'est pas prévue pour des travaux qui ne sont pas ceux indiqués par le fabricant.

4.4 - AVERTISSEMENTS DE SECURITE

- L'appareil ne peut être utilisé que par du personnel qualifié qui est informé sur les dangers existants.
- Ne pas utiliser l'appareil à proximité de matières inflammables ou de gaz.
- Ne pas ouvrir ou démonter l'appareil.
- Porter des vêtements de travail appropriés et observer les normes de sécurité valables pour le lieu de travail.

- Faire très attention à l'utilisation de substances inflammables liquides ou gazeuses, par exemple pour désinfection, anesthésiques, solvants, etc.; l'appareil n'étant pas prévu pour des atmosphères à fort risque d'explosion, il est recommandé de l'utiliser lorsque ces substances ont été éliminées ou complètement évaporées. Attention à la stagnation.
- Toujours pour le même motif, s'assurer qu'il n'y ait pas de gaz endogènes ou de matériaux imprégnés d'oxygène (ex. coton hydrophile, gazes, etc..).
- Contrôler périodiquement l'état d'isolation des câbles.
-

5 - INSTRUCTIONS POUR L'OPERATEUR

5.1 - COMMANDES

L'appareil est composé des dispositifs de commande suivants placés sur la partie frontale (Fig. 6) alors que l'interrupteur ON/OFF général se trouve à l'arrière de l'appareil (6 Fig. 2):

- sélecteur (2) rapport de réduction tours du moteur /tours du réducteur (cette donnée est introduite selon la pièce à main installée); les valeurs possibles sont: 1:1 - 1:6 - 1:20 - 1:33 - 1:100 - 1:1000;
- bouton "reverse" (3) avec témoin lumineux à led orange; si la fonction sélectionnée prévoit la rotation normale des outils, la led doit être éteinte;
- bouton "H_2O" (4) pour marche/arrêt de la pompe à eau; l'allumage est indiqué par la led orange;
- boutons (5) de variation (augmentation ou diminution) de la vitesse de rotation (tr/min) indiquée sur l'afficheur (6);
- commande de réglage (augmentation ou diminution) de la quantité d'eau (vitesse pompe) (7);
- commande de réglage (augmentation ou diminution) de la puissance moteur (8); le pourcentage introduit est affiché sur l'indicateur à led (9), sur lequel l'allumage de chaque led correspond à une augmentation de 20% (ex. led toutes éteintes = 20%; une led allumée = 40%; les 4 led allumées = 100%);
- commande validation moteur M1 ou M2 (1), avec led orange correspondante; cette commande agit à action alternée et valide le connecteur correspondant pour le micromoteur (M1 = gauche; M2 = droite).

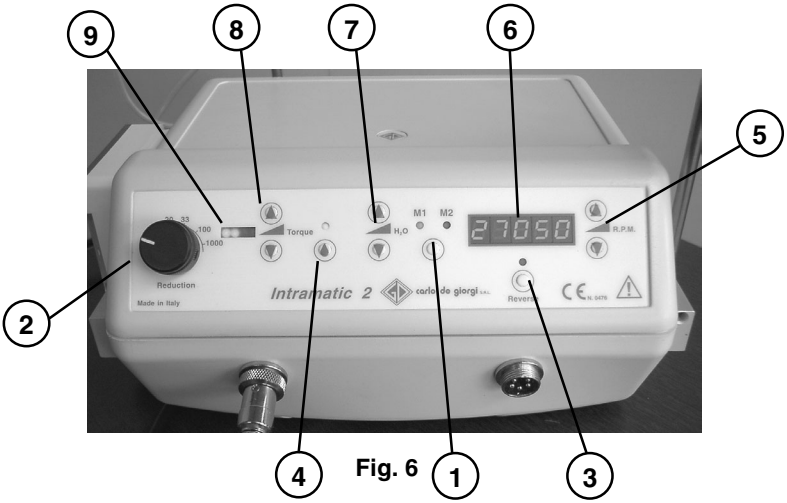


Fig. 6

5.2 - INDICATIONS RELATIVES A L'UTILISATION

5.2.1 - Démarrage

Après avoir effectué les opérations d'installation de l'appareil, on peut le mettre en marche (Voir fig. 6):

1) monter sur le micromoteur la pièce à main et l'outil désiré;
2) relier le micromoteur à la fiche désirée (M1 ou M2), en la sélectionnant à l'aide du bouton 1 pour allumer la led correspondante;
3) allumer l'appareil en appuyant sur l'interrupteur général (6 Fig. 2);
4) sélectionner le rapport de réduction par le sélecteur (2);
5) sélectionner le sens de rotation du moteur (3) et l'éventuel allumage de la pompe à eau (4);
6) régler la vitesse de rotation désirée du moteur au moyen des boutons (5);
7) régler la puissance désirée du moteur au moyen des boutons (8);
8) appuyer sur la pédale pour faire partir le moteur;
9) si nécessaire, régler la quantité d'eau au moyen des boutons (7);

5.2.2 - Modes d'arrêt et arrêt d'urgence

La fonction d'arrêt peut être obtenue:
- en lâchant la pédale;
- en mettant l'interrupteur général sur OFF;
- en débranchant le câble d'alimentation de la prise à laquelle il a été connecté.

5.2.3 - Avertissements

METTRE L'INTERRUPTEUR SUR OFF CHAQUE FOIS QUE LE TRAVAIL EST TERMINE ET APRES UN ARRET POUR UNE CAUSE QUELCONQUE.

EN CAS D'ANOMALIES, ARRETER IMMEDIATEMENT L'APPAREIL ET L'ISOLER ELECTRIQUEMENT. AVANT DE REMETTRE EN MARCHE, VERIFIER LES RAISONS QUI ONT CAUSE L'ANOMALIE. S'IL Y A D'AUTRES PROBLEMES , CONTACTER LA STE CARLO DE GIORGI.

6 - ENTRETIEN

6.1 - NETTOYAGE

L'appareil ne demande aucun entretien particulier, sinon le nettoyage normal des lieux de travail: pour le nettoyer, le débrancher.
Il est conseillé d'utiliser des substances non inflammables et des liquides qui ne sont pas conducteurs d'électricité.
Si l'on utilise le petit tube fourni en équipement dans la pompe péristaltique pour éliminer d'éventuelles traces de chlorure de sodium de celui-ci, avant de ranger l'appareil faire circuler de l'eau naturelle.

6.2 - STERILISATION

Il faut porter une attention toute particulière au nettoyage et à la stérilisation du micromoteur équipé de câble, du support et du petit tube fourni en équipement dans la pompe péristaltique; ils peuvent être nettoyés avec de l'alcool ou des liquides de stérilisation.
IMPORTANT: la stérilisation du micromoteur ne doit jamais être faite avec des liquides conducteurs d'électricité.

7 - DIAGNOSTIC

Si l'appareil ne fonctionne pas, vérifier les fusibles présents dans la partie arrière (7 - Fig. 2). Si nécessaire, le remplacer (voir tableau chap. 2).
Avant de vérifier les fusibles, mettre l'interrupteur général sur 0 (OFF) et interrompre l'alimentation électrique. Vérifier ensuite le fonctionnement des fusibles et procéder au remplacement. La protection étant refermée, connecter de nouveau le câble d'alimentation.

En cas de mauvais fonctionnements, d'avaries ou de pannes, débrancher immédiatement la prise d'alimentation et contacter la Sté CARLO DE GIORGI.

ATTENTION!

TOUTE INTERVENTION SUR L'APPAREIL DOIT ETRE REALISEE

APRES INTERRUPTION DE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE

8 - ACCESSOIRES

8.1 - ACCESSOIRE DE DEVIATION EN Y

Pièce nécessaire afin de pouvoir raccorder au régulateur de flux deux petits tubes pour l'irrigation si l'on utilise des pièces à main à double irrigation. (Voir fig. 7 - A)

8.2 - PETIT TUBE POUR IRRIGATION

Tube nécessaire au raccordement du régulateur de flux avec la pièce à main (Voir fig. 7 - B).

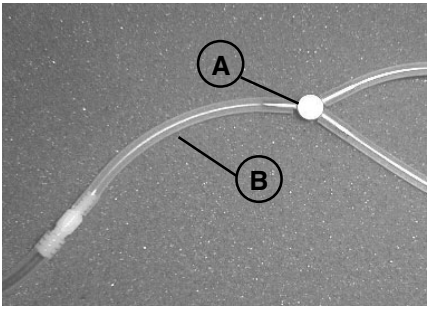
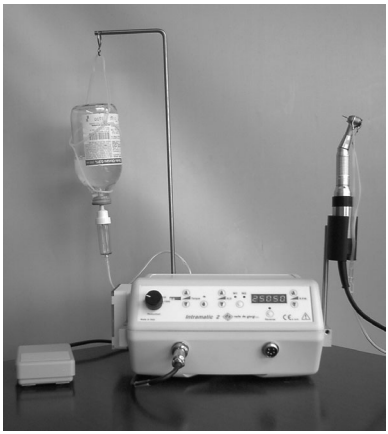


Fig. 7

Gebrauchs- und Wartungsanleitung

Mikromotor für Implantologie



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy

Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08

INHALTSVERZEICHNIS

1 - VORSCHRIFTEN UND ALLGEMEINE HINWEISE 3
1.1 - VORBEMERKUNG 3
1.2 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE 3
1.3 - BEZUGSNORMEN 3
1.3.1 - MAßGEBLICHE NORMENVORSCHRIFTEN 3
1.3.2 - ZUSÄTZLICHE NORMENVORSCHRIFTEN 3
1.4 - BAUSEITIGE MASSNAHMEN 4
1.5- ANFORDERUNG VON SERVICELEISTUNGEN UND ERSATZTEILEN 4
2 - TECHNISCHE DATEN 4
3 - BAUTEILE 4
4 - FUNKTIONSWEISE UND GEBRAUCH 5
4.1 - FUNKTIONSWEISE 5
4.2 - BEDIENER 7
4.3 - BESTIMMUNGSGERECHTER GEBRAUCH 7
4.4 - SICHERHEITSHINWEISE 7
5 - BEDIENERANLEITUNGEN 8
5.1 - STEUERUNGEN UND STEUERGERÄT 8
5.2 - GEBRAUCHSHINWEISE 9
5.2.1 - EINSCHALTEN 9
5.2.2 - ABSCHALTEN UND NOT-AUS 10
5.2.3 - HINWEIS 10
6 - WARTUNG 10
6.1 - REINIGUNG 10
6.2 - STERILISIERUNG 10
7 - STÖRUNGSSUCHE 11
8 - ZUBEHÖR 12
8.1 - BYPASS 12
8.2 - IRRIGATIONSSCHLAUCH 12

1 - VORSCHRIFTEN UND ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 - VORBEMERKUNG

Vorliegende Anleitung ist Eigentum der Firma CARLO DE GIORGI S.r.l. Nachdruck bzw. Weitergabe der in dieser Anleitung enthaltenen Informationen verboten. Alle Rechte vorbehalten.

1.2 - BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Das hierin behandelte Gerät betrifft einen Mikromotor zur Anwendung im zahnmedizinischen Bereich für chirurgische und implantologische Eingriffe, soweit mit einem Implantologie-Handstück ausgerüstet.
Der Gebrauch vorliegenden Gerätes darf ausschließlich durch qualifiziertes und für Eingriffe dieser Art befähigtes Personal mit einer angemessenen praktischen Erfahrung in der Benutzung eines derartigen Gerätes erfolgen.
Vor der Anwendung müssen die Angaben in dieser Gebrauchsanleitung vollständig gelesen werden, um die Lage und Funktion der Steuerungen kennenzulernen sowie die Hinweise und Vorsichtsmaßnahmen richtig verstehen und befolgen zu können.
Die Mißachtung dieser Vorschriften bzw. der bestimmungsfremde Gebrauch des Gerätes sind mit einer Verletzungsgefahr für Bediener, Patient und anwesende Personen verbunden.

DAS GERÄT AUF KEINEN FALL EIGENMÄCHTIG ÖFFNEN ODER REPARIEREN. BEI STÖRUNGEN STETS DIE FIRMA CARLO DE GIORGI VERSTÄNDIGEN.

1.3 - BEZUGSNORMEN

1.3.1 - Maßgebliche Normenvorschriften

- EWG 98/37 Richtlinie - Maschinenrichtlinie
- EWG 73/23 Richtlinie - Niederspannungsrichtlinie (NSR)
- EWG 89/336 Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)
- "Normen zum Unfallschutz"
- "Allgemeine Normen zur Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz"
- EWG Richtlinien 80/605; 83/477; 86/188; 88/642 zum Schutz der Arbeitnehmer gegen die Gefahren durch den Umgang mit chemischen, physikalischen und biologischen Stoffen

1.3.2 - Zusätzliche Normenvorschriften

- EN 292 (1992) Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Teil 1 - Grundsätzliche Terminologie, Methodik (EN 292-1) /Teil 2 - Technische Leitsätze und Spezifikationen (EN 292-2).

1.4 - BAUSEITIGE MASSNAHMEN

Der Anwender wird das Gerät in geeigneten Räumlichkeiten mit einer elektrischen Anlage nach geltenden Normenvorschriften installieren.
Die Installation des Geräts soll in trockenen und gemäß den geltenden Bestimmungen beleuchteten Räumen erfolgen.

ANM.: Die Begriffe geltende Normenvorschriften/Bestimmungen beziehen sich auf die im Anwendungsland maßgeblichen Gesetzesvorschriften.

1.5 - ANFORDERUNG VON SERVICELEISTUNGEN UND ERSATZTEILEN

Für sämtliche elektrischen Wartungseingriffe die Firma CARLO DE GIORGI in Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1 verständigen.
Bei Defekten, Störungen usw. dem Fachpersonal der Firma CARLO DE GIORGI den aufgetretenen Fehler genau anzeigen und außerdem die Produktionsnummer auf dem rückseitigen Aufkleber angeben.

2 - TECHNISCHE DATEN

		552/00
Betriebsspannung	V	230/120
Frequenz	Hz	50/60
Max. Leistungsaufnahme	W	120
Träge Sicherung T	A	2x1,6 (230V)
Gewicht	kg	5

Geräteklasse II

Das Gerät ist mit doppelter elektrischer Isolierung ausgestattet (Klasse II).

3 - BAUTEILE

Die Lieferverpackung enthält:
a) Steuergerät
b) Mikromotor
c) Aufnahme für Mikromotor
d) Fußtret-Schalter
e) Einweg-Strömer
f) Leitungsanschluß der physiologischen Lösung
g) Ständer für Flasche
h) Flasche mit physiologischer Lösung und Kunststoffnetz
i) 9er Schlüssel
j) Gebrauchsanleitungen.

Durch die Konstruktion des Geräts ist seine Verstellung von Hand möglich.

4 - FUNKTIONSWEISE UND GEBRAUCH

4.1 - FUNKTIONSWEISE

Das Steuergerät wird auf einen Tisch vor dem Bediener aufgestellt, u.z.:
- standfest und ohne Sturzgefahr
- mit zugentlastetem Kabel des Handstücks zum Schutz vor Leiterbruch bzw. kabelseitigem Verfahren der Einheit
- in einer zum Nachweis des Gerätebetriebs gerechten Lage.

Gem. Abbildung 1 die Aufnahme des Mikromotors in die Seitenbuchse (1) einsetzen.
Den Mikromotor an den jeweiligen Verbinder (M1 bzw. M2) (2) anschließen, hierzu die Buchse einstecken und die Nutmutter ohne Kraftaufwand drehen. Daraufhin den Mikromotor mit der Taste 1 in Abb. 6 auswählen.
Gem. Abbildung 2 den Fußtret-Schalter an den rückseitigen Verbinder (3) anschließen, hierzu sinngemäß die Buchse einstecken und die Nutmutter festdrehen.
Den Ständer der Flasche in die rückseitige Buchse einsetzen, durch Anziehen der Mutter (mit beigestelltem Schlüssel) in der gewünschten Lage verschrauben und die Flasche mit der physiologischen Lösung anhand des Kunststoffnetzes dann in den Ständer einhängen.

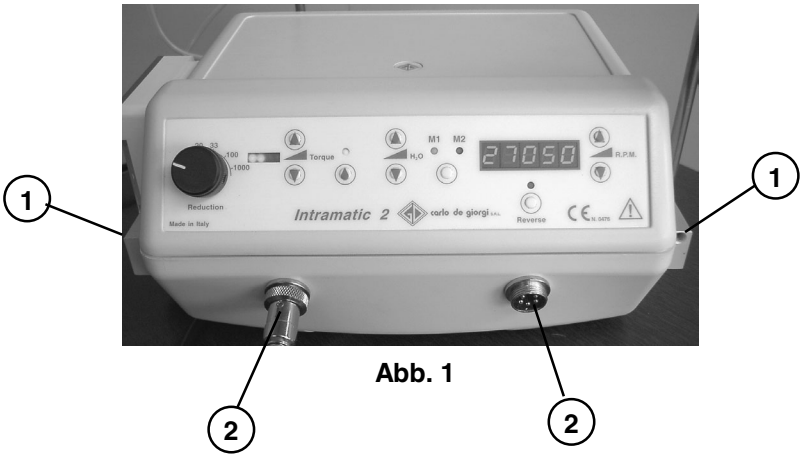


Abb. 1

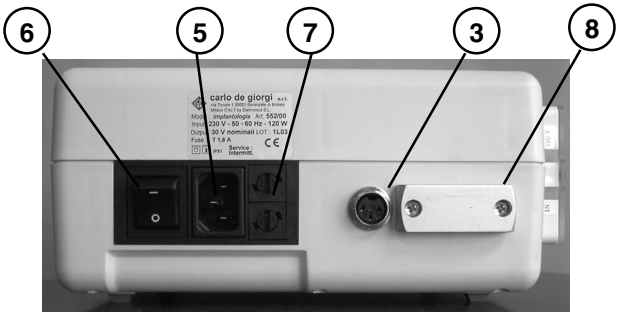


Abb. 2

Gemäß Abbildung 3 die Seitenklappe der Peristaltikpumpe (1) öffnen und den Schlauch abnehmen (für künftigen Bedarf mit anderen Strömern aufbewahren). Den Schlauch größeren Querschnitts (2) (dem Einweg-Strömer beigestellt) an die Peristaltikpumpe anschließen und hierbei folgendes beachten:

- die Position der Aufnahmen (3), wie aus der Abbildung ersichtlich, in ihrer Eigenschaft als äußeres Pumpenende
- den Anschluß der Seiten “IN” (4) und “OUT” (5) jeweils an die Flasche bzw. das Implantologie-Handstück (nicht im Lieferumfang).

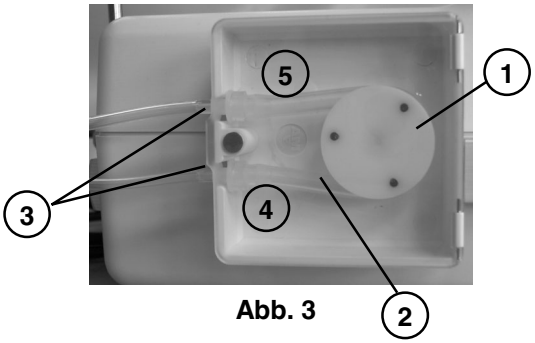


Abb. 3

Bei Handstücken mit doppelter Irrigation (s. Abb. 4) beide Schläuche anschließen, im Fall einer einfachen Irrigation (s. Abb. 5) dagegen den Bypass-Anschluß des Schlauchs (1) unten abschneiden und dann den entsprechenden Anschluß (2) mit dem zum Handstück (3) gehörenden Schlauchabschnitt verbinden.

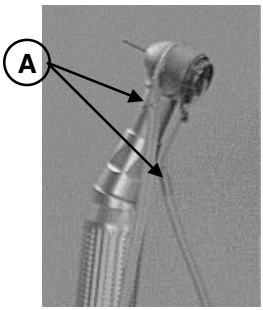


Abb. 4

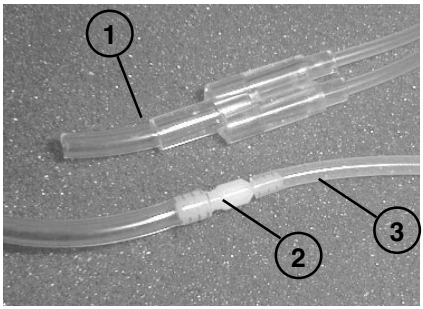


Abb. 5

Daraufhin den Gerätestecker an die Steckdose anschließen, u.z. (s. Abb. 2) die Geräteseite an die hintere Buchse (5). Die Abbildung zeigt ebenso den Hauptschalter (6) sowie die doppelte Schmelzsicherung (7).

An dieser Stelle nun den Mikromotor mit dem gewünschten Implantologie-Handstück ausrüsten (nicht im Lieferumfang).

Nach dem Gebrauch muß das Gerät durch Hauptschalter auf "O" abgeschaltet werden.

4.2 - BEDIENER

Der Bediener bewirkt durch den Fußtret-Schalter das Einschalten des Gerätes und steuert somit direkt seinen Betrieb.

4.3 - BESTIMMUNGSGERECHTER GEBRAUCH

Der Mikromotor für Implantologie ist zum Einsatz in zahnärztlichen Praxen zwecks chirurgischen und implantologischen Eingriffen konzipiert. Das Gerät ist nicht für von den Herstellervorgaben abweichenden Zwecken bestimmt.

4.4 - SICHERHEITSHINWEISE

- Der Gebrauch des Geräts darf ausschließlich durch qualifiziertes und in die bestehenden Gefahren eingeweihtes Fachpersonal erfolgen.
- Das Gerät nicht in der Nähe von entzündlichen Stoffen oder Gas einsetzen.
- Das Gerät weder öffnen noch ausbauen.
- Geeignete Berufskleidung tragen und die am Arbeitsplatz geltenden Sicherheitsnormen beachten.
- Vorsicht beim Umgang mit entzündlichen Flüssigkeiten oder Gasen, z.B. für Desinfektion, Anästhesie, Lösungsmittel usw.; das Gerät ist

nicht für Ex-Bereiche geeignet und darf aus diesem Grund erst nach Entfernung bzw. vollständiger Verdampfung dieser Stoffe (auf Rückstände achten) eingeschaltet werden.
- Aus letzterem Grund ebenfalls auf das Vorhandensein endogener Gase oder mit Sauerstoff getränkten Materialien (z.B. Watte, Binden usw.) achtgeben.
- Das Zubehör regelmäßig überprüfen, besonders den Zustand der Kabelisolierung.

5 - BEDIENERANLEITUNGEN

5.1 - STEUERUNGEN UND STEUERGERÄT

Auf der Frontseite des Steuergeräts befinden sich die folgenden Steuerungen (Abb. 6), während der Hauptschalter ON/OFF auf der Rückseite angebracht ist (6 in Abb. 2):
- Wahlschalter (2) zur Einstellung der Motor-/Getriebeübersetzung (je nach installiertem Handstück); Eingabewerte: 1:1 - 1:6 - 1:20 - 1:33 - 1:100 - 1:1000
- "Reverse" Taste (3) mit orangener Led; bei angewählter Funktion mit normalem Werkzeugdrehsinn ist die Led erloschen
- “H2O” Taste (4) zum Ein-/Abschalten der Wasserpumpe, , wobei die Einschaltung mit orangener Led angezeigt wird
- Tasten (5) (Anstieg bzw. Abnahme) zur Drehzahlverstellung (UpM) mit Anzeige (6)
- Tasten (Anstieg bzw. Abnahme) zur Regelung der Wassermenge (Pumpendrehzahl) (7)
- Tasten (Anstieg bzw. Abnahme) zur Regelung der Motorleistung (8) mit Led-Anzeige (9) der prozentualen Leistung, wobei das Aufleuchten jeder Led einem 20%gen Leistungsanstieg entspricht (z.B. kein Led erleuchtet = 20%, ein Led erleuchtet = 40%, alle 4 Led erleuchtet = 100%)
- Freigabetaste Motor M1 bzw. M2 (1) mit orangener Led; diese Steuerung mit Umschaltfunktion aktiviert den jeweiligen Verbinder des Mikromotors (M1 = links; M2 = rechts).

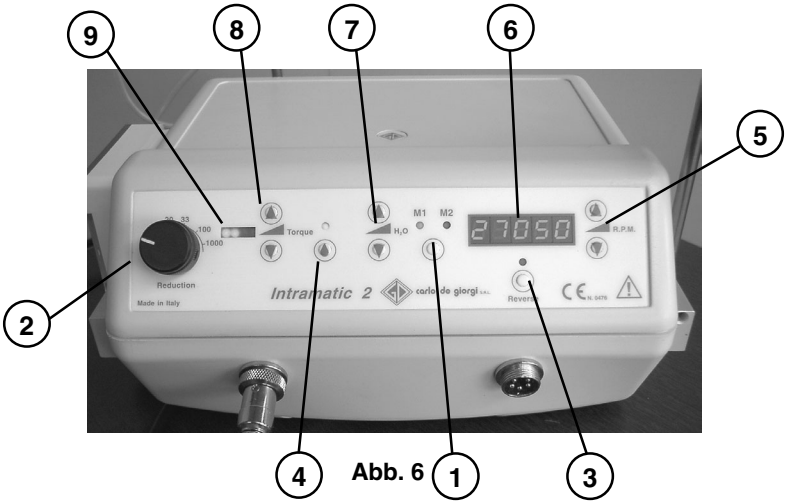


Abb. 6

5.2 - GEBRAUCHSHINWEISE

5.2.1 - Einschalten

Nach der Installation kann das Gerät nun folgendermaßen eingeschaltet werden (Pos. Abb. 6):

1) den Mikromotor mit gewünschtem Handstück und Instrument ausrüsten
2) den Mikromotor über Taste 1 an den gewünschten Verbinder (M1 bzw. M2) anschließen, wobei die entsprechende Led aufleuchtet
3) das Gerät mit dem Hauptschalter (6 in Abb. 2) einschalten
4) die jeweilige Übersetzung mit dem Wahlschalter (2) einstellen
5) den Drehsinn des Motors (3) auswählen und ggf. die Wasserpumpe (4) starten
6) die erforderliche Motordrehzahl mit Tasten (5) einstellen
7) die gewünschte Motorleistung mit den Tasten (8) einstellen
8) den Motor mit dem Fußtret-Schalter starten
9) bei Bedarf die gewünschte Wassermenge mit den Tasten (7) einstellen

5.2.2 - Abschalten und Not-Aus

Es sind folgende Abschaltfunktionen gegeben:
- durch Loslassen des Fußtret-Schalters;
- durch Stellen des Hauptschalters aus OFF;
- durch Abziehen des Stromkabels von der Steckdose.

5.2.3 - Hinweis

DIE MASCHINE MUSS NACH DER ARBEIT BZW. JEDEM STOPP VON DER STROMVERSORGUNG GETRENNT WERDEN.

BEI STÖRUNGEN DIE MASCHINE SOFORT ANHALTEN UND ELEKTRISCH ISOLIEREN. VOR DER ERNEUTEN INBETRIEBNAHME DIE STÖRUNGSURSACHEN FESTSTELLEN UND BEI BESONDEREN TECHNISCHEN PROBLEMEN DIE FIRMA CARLO DE GIORGI VERSTÄNDIGEN.

6 - WARTUNG

6.1 - REINIGUNG

Das Gerät bedarf mit Ausnahme der normalen Reinigung am Arbeitsplatz keiner besonderen Wartung. Während der Reinigung sollte das Gerät immerhin von sämtlichen Energiequellen getrennt werden.
Bei der Reinigung keine entzündlichen Stoffe oder leitenden Flüssigmedien verwenden.
Um etwaige Spuren von Natriumchlorid aus dem beigestellten Schlauch der Peristaltikpumpe zu entfernen, das Gerät erst nach ausreichender Spülung mit sauberem Wasser wegstellen.

6.2 - STERILISIERUNG

Besonderes Augenmerk auf Hygiene und Sterilisierung des Mikromotors mitsamt Kabel, seiner Aufnahme und des Schlauchs zur Peristaltikpumpe richten. Diese Teile werden mit Alkohol oder Desinfektionsmitteln gereinigt.
WICHTIGER HINWEIS: zur Sterilisierung des Mikromotors unter keinen Umständen elektrisch leitende Flüssigmedien verwenden.

7 - STÖRUNGSSUCHE

Bei Betriebsstörungen des Gerätes die rückseitigen Schmelzsicherungen überprüfen (7 in Abb. 2). Zum Austausch Sicherungen nach Tabelle in Kap. 2 verwenden.
Vor Kontrolle der Sicherung den Hauptschalter auf 0 (OFF) setzen und die Maschine von jeglicher Energieversorgung trennen. Daraufhin die Funktion der Sicherung nachweisen und letztere austauschen. Nach Schließen der Schraubverschlusses das Stromkabel wieder anschließen.

Im Fall wiederholter Störungen, Defekte oder Betriebsfehler den Netzstecker sofort abziehen; im Anschluß daran die Firma CARLO DE GIORGI benachrichtigen.

ACHTUNG!

JEDER EINGRIFF AUF DER MASCHINE DARF NUR NACH

UNTERBRECHUNG DER ENERGIEVERSORGUNG ERFOLGEN

8 - ZUBEHÖR

8.1 - BYPASS

Zubehör für den Anschluß an den Strömer von zwei Irrigationsschläuchen bei Handstücken mit doppelter Irrigation (vgl. Abb. 8 - A).

8.2 - IRRIGATIONSSCHLAUCH

Schlauch zum Anschluß des Handstücks (vgl. Abb. 7 - B).

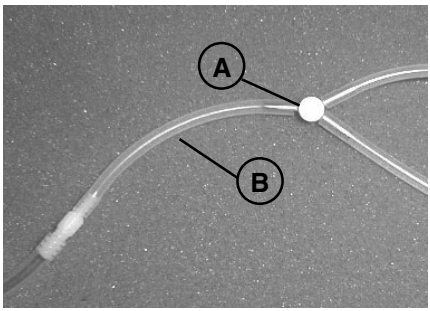
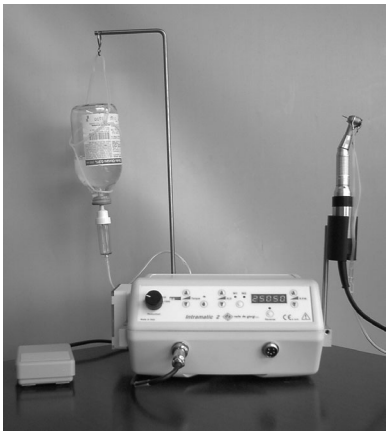


Abb. 7

Manual de Instrucciones de Uso y Mantenimiento

Micromotor para implantología



carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italia

Tel. +39.02.356.15.43 b.a. – Fax +39.02.356.18.08

ÍNDICE

1 - NORMAS Y ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL 3
1.1 - PREMISA 3
1.2 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 3
1.3 - NORMAS DE REFERENCIA..... 3
1.3.1 - NORMATIVA OBLIGATORIA..... 3
1.3.2 - NORMATIVA VOLUNTARIA 3
1.4 - PREDISPOSICIONES A CARGO DEL CLIENTE 4
1.5- INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PEDIDOS DE INTERVENCIONES Y RECAMBIOS..... 4
2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4
3 - COMPONENTES 4
4 - FUNCIONAMIENTO Y USO..... 5
4.1 - FUNCIONAMIENTO..... 5
4.2 - OPERADOR 7
4.3 - USO PREVISTO..... 7
4.4 - ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD..... 7
5 - INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR..... 8
5.1 - MANDOS Y UNIDADES DE GOBIERNO 8
5.2 - INDICACIONES RELATIVAS AL USO..... 9
5.2.1 - ARRANQUE 9
5.2.2 - MODALIDADES DE PARADA Y PARADA DE EMERGENCIA ... 10
5.2.3 - ADVERTENCIAS..... 10
6 - MANTENIMIENTO 10
6.1 - LIMPIEZA 10
6.2 - ESTERILIZACIÓN..... 10
7 - DIAGNÓSTICO 11
8 - ACCESORIOS..... 12
8.1 - DESVIADOR EN Y 12
8.2 - TUBITO PARA IRRIGACIÓN 12

1 - NORMAS Y ADVERTENCIAS DE CARÁCTER GENERAL

1.1 - PREMISA

El presente manual es propiedad de CARLO DE GIORGI S.r.l. Queda prohibida la reproducción y la comunicación a terceros de los contenidos del presente documento. Quedan reservados todos los derechos.

1.2 - DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Este aparato es un micromotor destinado al sector médico dental para operaciones de cirugía e implantología, montando en el mismo un mango especial para implantología.
Este dispositivo debe ser utilizado sólo por personas debidamente capacitadas y habilitadas para la práctica a efectuar, quienes deben haber alcanzado una adecuada experiencia en el uso de este tipo de aparato.
Como operación previa al uso es obligatorio leer enteramente este manual de instrucciones, a fin de conocer la posición y función de todos los mandos. Se deberán considerar con atención las advertencias y normas precautorias a respetar.
El incumplimiento de esta obligación o un uso impropio podría causar lesiones al operador, al paciente y a otras personas presentes.

QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO ABRIR O REPARAR EL APARATO; EN CASO DE FUNCIONAMIENTO ANÓMALO, SÍRVASE CONTACTAR SIEMPRE LA EMPRESA FABRICANTE CARLO DE GIORGI.

1.3 - NORMAS DE REFERENCIA

1.3.1 - Normativa obligatoria

- Directiva CEE nº 98/37 - Directiva Máquinas (D.P.R. n° 459/1996)
- Directiva CEE nº 73/23 - Baja Tensión (DBT) (Ley n° 791/1977, Decreto Legislativo n° 626/1996, D. Leg. n° 277/97)
- Directiva CEE nº 89/336 relativa a la Compatibilidad Electromagnética (EMC) - (D. Leg. n° 615/1996)
- DPR nº 547 del 27.4.1955, "Normas para la prevención de los accidentes del trabajo"
- DPR nº 303 del 27.4.1956, "Normas generales sobre higiene en el trabajo"
- Decreto Legislativo nº 277 del 12 de agosto de 1991, de aplicación de las directivas CEE nº 80/605; nº 83/477; nº 86/188 y nº 88/642 en lo referido a protección de los trabajadores contra riesgos derivados de exposición a agentes químicos, físicos y biológicos durante el trabajo, de conformidad con lo establecido por el art. 7 de la ley nº 212 del 30 de julio de 1990.

1.3.2 - Normativa voluntaria

- EN 292 (1992) Seguridad de la maquinaria - Conceptos fundamentales; principios generales de diseño - Parte 1ª - Terminología metodología de base (EN 292-1) /Parte 2ª – Especificaciones y principios técnicos (EN 292-2).

1.4 - PREDISPOSICIONES A CARGO DEL CLIENTE

El usuario debe instalar el aparato en locales adecuados, dotados de instalación eléctrica que cumpla con los requisitos establecidos por la normativa vigente.
Se recomienda la instalación del aparato en ambientes secos e iluminados según lo dispuesto por las normas vigentes.

NOTA. Por normas/normativa vigentes se entiende el cuadro legislativo vigente en el país del usuario.

1.5 - INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR PEDIDOS DE INTERVENCIONES Y RECAMBIOS

Para efectuar cualquier operación de mantenimiento eléctrico se deberá tomar contacto con la empresa fabricante CARLO DE GIORGI de Baranzate di Bollate, Via Tonale, 1 (Milán, Italia).
En caso de verificarse anomalías, averías, etc. indicar con precisión el desperfecto a los técnicos de CARLO DE GIORGI; indicar también el número de lote que aparece en la etiqueta fijada en la parte trasera del aparato.

2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		640/00
Tensión	V	230/120
Frecuencia	Hz	50/60
Potencia consumida máx.	W	120
Fusible retardado T	A	2 x 1,6 (230 V)
Masa del aparato	kg	5

Ap. de clase II

El aparato está provisto de aislamiento eléctrico doble (Clase II).

3 - COMPONENTES

Dentro del embalaje son colocados:
a) alimentador;
b) cable de alimentación;
c) micromotor;
d) soporte para micromotor;
e) pedal;
f) un regulador de flujo monouso;
g) racor conexión conductos líquido fisiológico;

h) asta de soporte botella;
i) botella de solución fisiológica con jaulilla de protección de plástico;
j) llave n° 9;
k) instrucciones para el uso.

Dadas sus características el aparato puede ser movido a mano.

4 - FUNCIONAMIENTO Y USO

4.1 - FUNCIONAMIENTO

Situar el alimentador en un plano adyacente al operador de manera que:
- el aparato quede apoyado de modo estable, sin riesgos de caída;
- el cordón del micromotor no quede sometido a tracción excesiva, a fin de evitar roturas de los conductores o el consiguiente arrastre de la unidad;
- sea siempre posible controlar el estado de funcionamiento del aparato.

Tomando como referencia la figura 1, insertar el soporte del micromotor en el casquillo lateral (1).
Enchufar el micromotor al conector que se desea utilizar (M1 o M2) (2) introduciendo la clavija y girando la virola sin forzar; a continuación seleccionar el motor mediante el mando 1 de fig. 6.
Tomando como referencia la figura 2, enchufar el pedal al conector (3) presente en la parte trasera del aparato, introduciendo la clavija y apretando la virola. Introducir el asta de soporte de la botella en el casquillo trasero (8), enroscar el asta y apretar la tuerca (mediante la llave suministrada adjunta) una vez que se encuentre en la posición adecuada; colgar a continuación, mediante la protección especial de plástico (jaulilla), la botella que contiene la solución fisiológica.

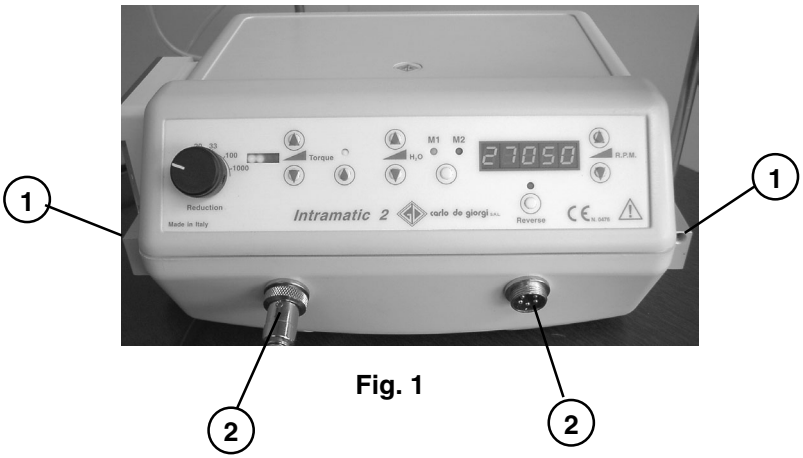


Fig. 1

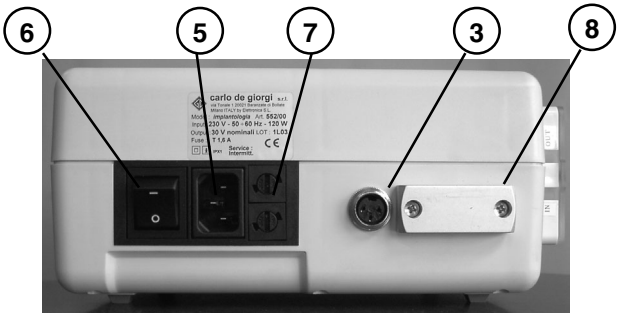


Fig. 2

Tomando como referencia la figura 3, abrir la portezuela lateral de la bomba peristáltica (1) y retirar el tubito presente (conservarlo para usos futuros con reguladores de flujo diferentes de aquél suministrado); colocar el tubito de mayor sección (2) (presente en el regulador de flujo monouso adjunto) en la bomba peristáltica, cuidando:

- el posicionamiento de los soportes (3), ya que éstos, tal como se puede observar en la figura, desempeñan la función de tope en la parte externa de la bomba;
- la ejecución de la conexión de los lados “IN” (4) y “OUT” (5), respectivamente en la botella y en el mango implantológico (no suministrado).

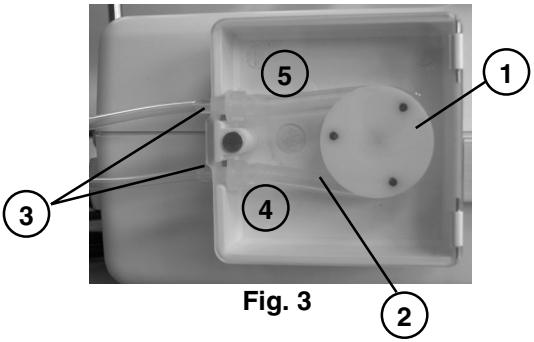


Fig. 3

En caso de que este último utilice doble irrigación (véase fig. 4), conectar ambos tubitos; en cambio, en caso de existir irrigación única (véase fig. 5), se deberá cortar en la base el racor bifurcado del tubito (1), e insertar el respectivo racor (2) en el tramo de tubito destinado al mango (3).

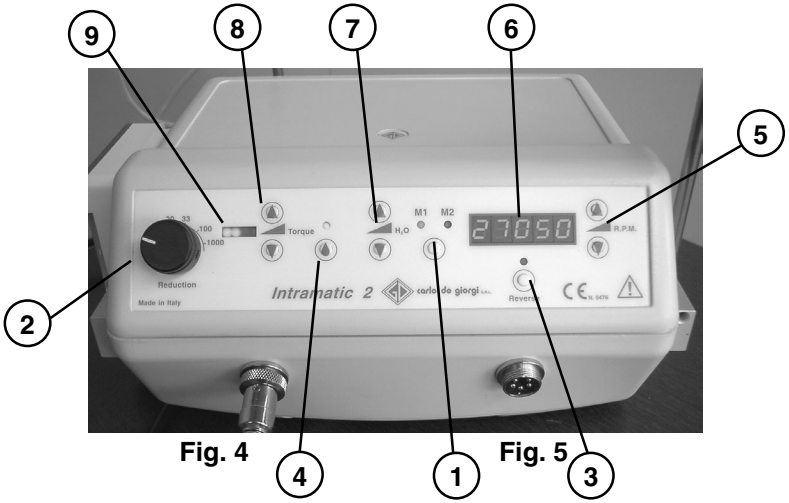


Fig. 4 **Fig. 5**

Por último, conectar el enchufe de alimentación a la toma de corriente, conectando (véase fig. 2) el lado aparato en el enchufe trasero (5); en la misma figura aparecen el interruptor general (6) y el fusible doble de protección (7).
A continuación, montar en el micromotor el mango implantológico elegido (no incluido en el presente suministro).

Se recuerda que, después de cada uso, el aparato debe ser puesto en estado de desconexión (OFF), disponiendo para ello el interruptor general en "O".

4.2 - OPERADOR

Después de haber encendido el aparato, el operador lo pone en marcha mediante acción voluntaria con el pedal, por lo que mantiene siempre el directo control de su funcionamiento.

4.3 - USO PREVISTO

El micromotor para implantología está destinado a uso en gabinetes médicos-odontológicos para operaciones de cirugía e implantología.
El aparato no está previsto para usos diversos de aquéllos establecidos por el fabricante.

4.4 - ADVERTENCIAS SOBRE SEGURIDAD

- El aparato debe ser utilizado por personal calificado e informado sobre los peligros existentes.
- No utilizar el aparato en proximidad de materiales inflamables o gases.

- No abrir ni desmontar el aparato.
- Usar ropa de trabajo idónea y respetar las normas de seguridad válidas para el propio puesto de trabajo.
- Al utilizar sustancias inflamables líquidas o gaseosas, tales como por ejemplo desinfectante, anestésico, solventes, etc. se deberá proceder con gran prudencia; el aparato no está predispuesto para ambientes sujetos a mayor riesgo de explosión, por lo que se recomienda su uso sólo una vez que las citadas sustancias han sido eliminadas o completamente evaporadas, controlando posibles estancamientos.
- Siempre por el motivo precedente, prestar atención a la presencia de gases endógenos o de materiales impregnados de oxígeno (por ej. algodón hidrófilo, gasas, etc.).
- Controlar periódicamente los accesorios, especialmente el estado de aislamiento de los cables.

5 - INSTRUCCIONES PARA EL OPERADOR

5.1 - MANDOS Y UNIDADES DE GOBIERNO

El interruptor ON/OFF general del aparato está situado en su parte trasera (6 de fig. 2), mientras que en su parte frontal se encuentran los siguientes elementos de mando (fig. 6):

- selector (2) relación de reducción revoluciones motor/revoluciones reductor (este dato debe ser predispuesto en función del mango instalado); los valores que pueden ser predispuestos son: 1:1 - 1:6 - 1:20 - 1:33 - 1:100 - 1:1000;
- botón “reverse” (3) con testigo luminoso de color naranja; si la función seleccionada prevé la rotación normal de los utensilios, este led debe permanecer apagado;
- botón “H2O” (4) para encendido/apagamiento bomba del agua; el encendido es indicado mediante el led naranja;
- botones (5) de modificación (aumento o reducción) de la velocidad de rotación (r.p.m.) indicada en el monitor (6);
- mando de regulación (aumento o reducción) cantidad de agua (velocidad bomba) (7);
- mando de regulación (aumento o reducción) potencia motor (8); el porcentaje predispuesto aparece en el indicador de leds (9), en el que el encendido de cada led corresponde a un aumento del 20% (por ej., todos los leds apagados = 20%; un led encendido = 40%; los cuatro leds encendidos = 100%);
- mando de habilitación motor M1 o M2 (1), con respectivo led naranja; este mando opera con acción alternada y habilita el respectivo conector para el micromotor (M1 = izquierda; M2 = derecha).

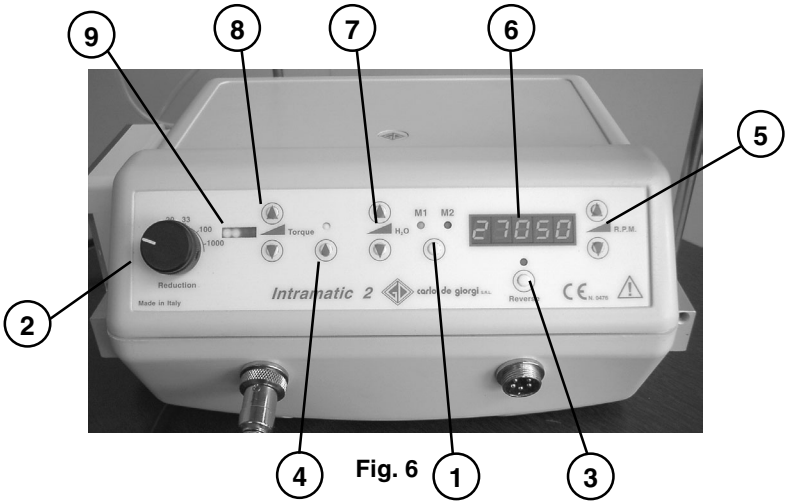


Fig. 6

5.2 - INDICACIONES RELATIVAS AL USO

5.2.1 - Arranque

Una vez concluidas las operaciones de instalación del aparato, será posible ponerlo en marcha (ref. fig. 6):

1) montar en el micromotor el mango y el utensilio elegido;
2) conectar el micromotor al enchufe elegido (M1 o M2), seleccionándolo mediante el botón 1 a fin de iluminar el led respectivo;
3) encender el aparato mediante el interruptor general (6 de fig. 2);
4) seleccionar la relación de reducción mediante el selector (2);
5) seleccionar el sentido de rotación del motor (3) y el posible encendido de la bomba del agua (4);
6) regular la velocidad de rotación del motor según necesidad, operando con los botones (5);
7) regular la potencia del motor mediante los botones (8);
8) presionar el pedal para activar el motor;
9) si es necesario, regular la cantidad de agua mediante los botones (7).

5.2.2 - Modalidades de parada y parada de emergencia

La función de parada se obtiene:
- soltando el pedal;
- disponiendo en OFF el interruptor general;
- desenchufando el cable de alimentación de la toma en la que ha sido conectado.

5.2.3 - Advertencias

DISPONER SIEMPRE EN OFF EL APARATO CADA VEZ QUE SE CONCLUYE EL TRABAJO O DESPUÉS DE UNA PARADA POR CUALQUIER CAUSA.
EN CASO DE ANOMALÍAS PARAR DE INMEDIATO LA MÁQUINA Y AISLARLA ELÉCTRICAMENTE; ANTES DE REANUDAR SU FUNCIONAMIENTO LOCALIZAR LA CAUSA O CAUSAS DE ANOMALÍA; EN CASO DE ULTERIORES PROBLEMAS TÉCNICOS CONTACTAR LA EMPRESA CARLO DE GIORGI.

6 - MANTENIMIENTO

6.1 - LIMPIEZA

El aparato no requiere intervenciones particulares de mantenimiento salvo la habitual limpieza de los lugares de trabajo. Para efectuar estas intervenciones de limpieza, la máquina deberá ser siempre aislada seccionando la fuente de energía.
Se aconseja utilizar sustancias no inflamables y líquidos que no sean conductores de electricidad.
En caso de utilizar el tubito que se adjunta a la bomba peristáltica, para eliminar posibles trazas de cloruro de sodio presentes en el mismo, hágase circular agua natural antes de guardar el equipo.

6.2 - ESTERILIZACIÓN

Se deberá prestar una atención especial a la limpieza y esterilización del micromotor con cable, del soporte y del tubito suministrado en la bomba peristáltica, que pueden ser limpiados con alcohol o con líquidos de esterilización.
IMPORTANTE. La esterilización del micromotor no debe efectuarse nunca con líquidos conductores de electricidad.

7 - DIAGNÓSTICO

En caso de que el aparato no funcione, controlar los fusibles presentes en la parte trasera (7 de fig. 2). Para su sustitución, utilizar fusibles con las características indicadas en la tabla del cap. 2.
Antes de controlar el fusible se deberá disponer el interruptor general en posición 0 (OFF) y aislar la máquina respecto de la alimentación de energía; controlar el funcionamiento del fusible y sustituirlo en caso de ser necesario. Una vez cerrado el tapón es posible conectar nuevamente el cable de alimentación.

En caso de verificarse repetidas anomalías, averías o desperfectos, desconectar de inmediato la toma de alimentación y contactar la empresa CARLO DE GIORGI.

¡ATENCIÓN!

TODA INTERVENCIÓN EN LA MÁQUINA DEBE EFECTUARSE CON LA MISMA AISLADA RESPECTO DE LAS FUENTES DE ENERGÍA

8 - ACCESORIOS

8.1 - DESVIADOR EN Y

Accesorio necesario para conectar al regulador de flujo utilizado dos tubitos de irrigación en caso de usar mangos de irrigación doble (véase fig. 7 - A).

8.2 - TUBITO PARA IRRIGACIÓN

Tubito necesario para efectuar la conexión entre regulador de flujo y mango (véase fig. 7 - B).

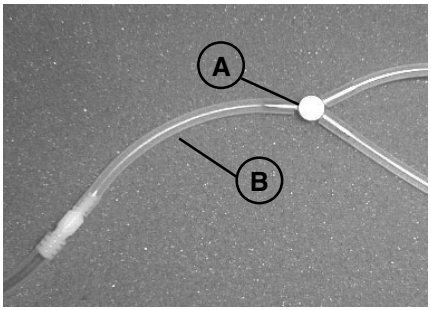


Fig. 7

carlo de giorgi s.r.l.

Via Tonale, 1 – 20021 Baranzate di Bollate (MI) – Italy
Tel. +39.02.356.15.43 r.a. – Fax +39.02.356.18.08
http://www.degiorgi.it E-Mail: info@degiorgi.it

MAN 007 REV 01/05